SENSE
Sensors & Instruments

Product Line * Valve Sensors

Manual de Instruções



Monitor Inteligente para Válvulas Diafragma

Analógico + PNP



Introducción

El monitor de válvulas I-VUE fue desarrollado por Sense, el líder en detección y la tecnología electrónica. Equipado con un sistema de detección sin contacto preciso y la electrónica avanzada, los incendios I-VUE y calibrado a través de tres botones magnéticos.

Con características adicionales, tales como LEDs de alta luminosidad, indicador visual local, solenoide low power, puede especificar el sistema inteligente más compacta y completa para el monitoreo de las válvulas de diafragma.

ATENCIÓN: Para garantizar un uso correcto y eficiente de las válvulas del monitor I-VUE, lea este manual completo con cuidado y entender cómo funciona el monitor antes de ponerlo en funcionamiento.

Sobre este Manual

1 - Este manual debe ser entregado al usuario final monitor I-VUE.

2 - El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

3 - Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida en cualquier forma sin el permiso escrito.

4 - Las especificaciones contenidas en este documento se limitan al modelo estándar, y no incluyen los productos especiales, fabricados a medida.

5 - Cada se ha tenido cuidado en la preparación de este manual para garantizar la calidad de la información.

6 - Si desea más información o si no surgen problemas detallados en este manual, el usuario debe ponerse en contacto con nuestra ingeniería de aplicaciones.

CUIDADO!

Las válvulas del monitor que se describen en este manual técnico es un aparato para su uso en el área técnica especializada. El usuario es responsable de la configuración y la selección de los valores de todos los parámetros.

Advertimos para el riesgo de daños a las personas y bienes como consecuencia de un mal uso del monitor, por esta razón, se recomienda que la instalación y configuración del monitor para ser realizados por personal técnico cualificado.

INDICE

1 - Instrucciones de Operación

El manual describe todos los detalles de la operación y la configuración del monitor I-VUE. Guarde estas instrucciones en un lugar de fácil acceso para los usuarios autorizados.

1.1 - Instrucciones Básicas de Seguridad

Estas instrucciones de seguridad no hacen ninguna provisión para:

- eventos y contingencias que puedan surgir durante la instalación, operación y mantenimiento del monitor.
- normas de seguridad locales - el operador e instalador son responsables de observar las normas de seguridad.



1.1.1 - Alta Presión:

- Antes de desmontar las líneas de válvulas y neumáticos, desconecte las líneas de presión.
- Para evitar daños, asegúrese de que todas las conexiones neumáticas son correctas.

1.1.2 - Riezgo de Choque Eléctrico:

- Antes de abrir el monitor, desconecte la fuente de alimentación y asegúrese de que no se vuelve a conectar.
- Tenga en cuenta las normas de seguridad y prevención de accidentes de los equipos eléctricos.

1.1.3 - Situaciones Peligrosas

Para evitar lesiones, asegúrese de que:

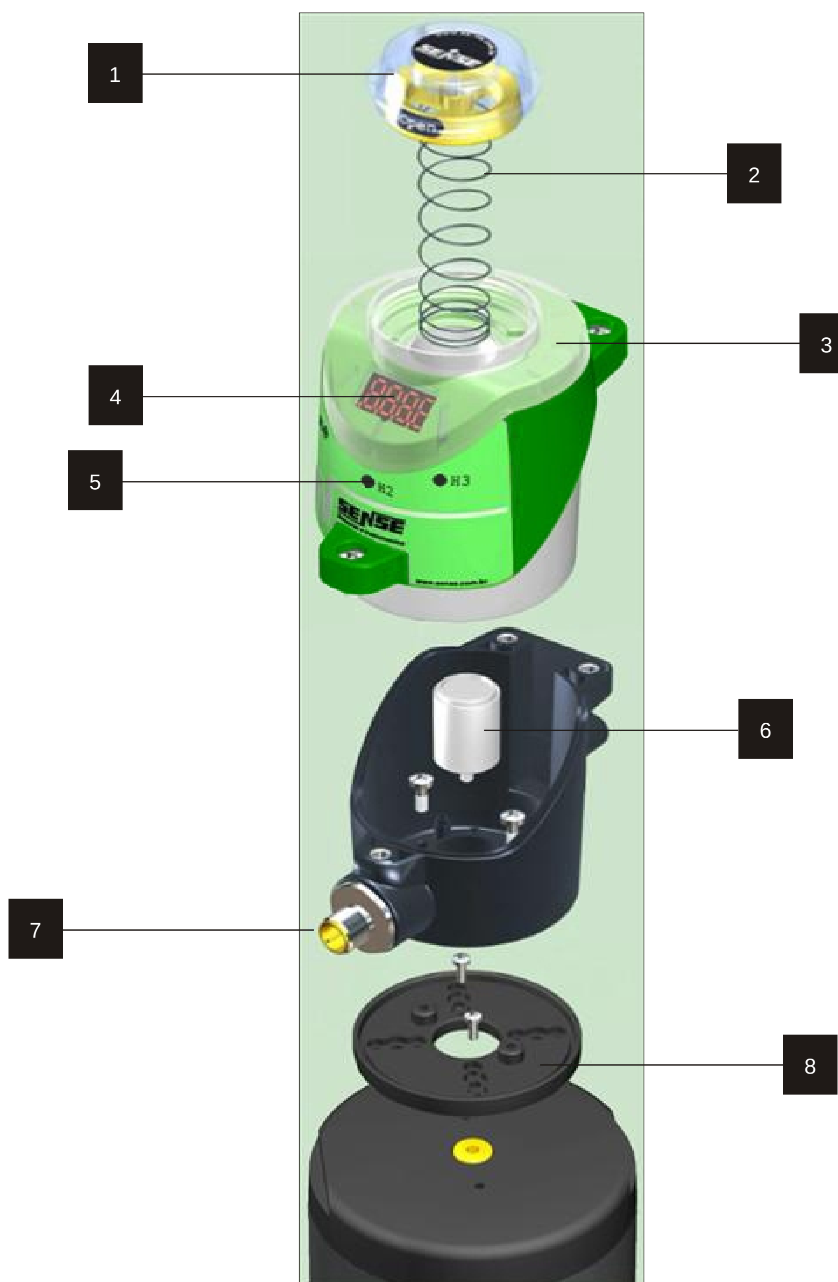
- El sistema no se puede activar de forma accidental.
- Instalación y mantenimiento se realiza sólo por técnicos autorizados.
- Después de una interrupción en el suministro eléctrico o neumático, reinicia el proceso de definir y de forma controlada.
- Se instalará el monitor y funciona de acuerdo con la información del manual de instrucciones.

2 - Alcance de los suministros

Compruebe el paquete inmediatamente después de recibir el producto, asegúrese de que el contenido no esté dañado y que es de acuerdo con el volumen de suministro y como se describe en la factura. Si hay alguna discrepancia, por favor póngase en contacto con nosotros de inmediato.

Artículos Suministrados con el monitor	Accesorios opcionales
Indicador Local Módulo Sensor Caixa de Conexão Chaveiro Magnético Acionador	Disco Adaptador Chaveiro Reserva Válvula Solenoide Cabo com conector M12 (3m, 5m) Trava de Segurança

3 - Visión General



1 - Indicador Visual Local (Opcional)

La señalización local mediante un indicador mecánico de color amarillo dentro de una cubierta transparente que permite la visualización de hasta 8 metros.

2 - Resorte

El resorte mueve el indicador de lugar que indica la posición abierta o cerrada de la válvula.

3 - Leds de Alta Visibilidad

Posición abierta o cerrada de la válvula se identifica fácilmente y se puede ver desde casi todos los ángulos.

4 - Pantalla Digital

El monitor digital es el portal principal de comunicación para usuarios y técnicos que instalan el producto por primera vez, o en su mantenimiento.

5 - Llaves Magnéticas

El monitor está equipado con tres llaves magnéticas que permiten configurar todas las funciones.

6 - Actuador del monitor

El actuador del monitor está hecho de acero inoxidable recubierto con plástico y tiene una ferrita de bobinas magnéticas que sensibiliza el monitor.

7 - Conector M12/ 6 Pines

La conexión eléctrica se realiza a través de un conector metálico de 6 pines estándar M12.

8 - Disco Adaptador

El disco adaptador se utiliza para montar el monitor en la parte superior de las válvulas tienen conjunto de montaje diferente de 35mm.

4 - Descripción

4.1 - Inovación en Monitoreo de Válvulas

El monitor de válvulas I-VUE fue desarrollado por el sentido, el líder en la detección y la tecnología electrónica. Equipado con un sistema de detección sin contacto preciso y la electrónica avanzada, la I-VUE es operado y se calibra a través de tres llaves magnéticas.

Con características adicionales, tales como LEDs de alta luminosidad, indicador visual local, bajo el poder de solenoide y garantía de dos años, se puede especificar el sistema inteligente más compacta y completa para el monitoreo de las válvulas de diafragma.

4.2 - LEDs de Alta Visibilidad

La posición abierta y cerrada de la válvula se puede ver hasta 8 metros y de casi todos los ángulos.

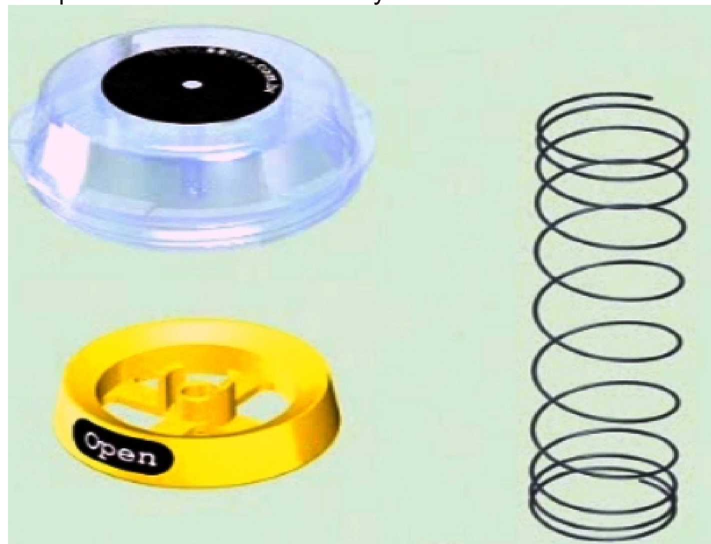
Los LED rojo y verde están configuradas para indicar la posición de la válvula. Ver opción de configuración LED en el diagrama de flujo en las páginas 16 y 17.



4.3 - Indicador Visual Local

Incluso con los cortes de energía, la posición de la válvula se puede ver, por indicador visual local.

Un indicador de posición, operado por un resorte se mueve de forma independiente dentro de la tapa transparente independientemente del curso y del tamaño de la válvula.



4.4 - Auto Setup

Todo lo que el Monitor inteligente necesita es alimentación a 24 VCC y un interruptor magnético. El monitor actuará y desactuará la solenoide, haciendo la válvula abrir y cerrar hasta aprender el curso total y el tiempo de apertura y cierre de la válvula. Este procedimiento elimina la remoción de tapas, configuración de llaves los finales de carrera, herramientas y equipos de monitoreo que sólo se pueden configurar en la sala de control.

4.5 - Pantalla Digital

Otra de las novedades son los diagnósticos inteligentes. Esta característica única muestra todos los códigos de alarma, que conduce a una corrección oportuna e inmediata o que indica la tendencia de algunos problemas futuros. La Pantalla es también fundamental para la configuración del monitor.



4.6 - Alarma de Mantenimiento Preventivo

El I-VUE también fue desarrollado pensando en la manera de evitar el mal funcionamiento de la válvula, el desgaste de las partes mecánicas.

Para ayudar con esto, se puede establecer el número de ciclos actuación, y cuando se alcanza este valor, se genera una alarma, lo que permite el mantenimiento preventivo de las partes de la válvula o actuador.

4.7 - Mediendo el Tiempo de Vida Útil

Esta característica del monitor hace con que sea fácil de controlar la vida útil de la válvula / accionamiento, que indica el número total de ciclos antes de que el conteo de reinicio para el mantenimiento preventivo.

4.8 - Configuración de la Contraseña

La configuración del monitor se puede proteger con una contraseña de cuatro dígitos, lo que impide que personas no autorizadas no pueden realizar cambios en los parámetros configurados. Esta contraseña se puede configurar en el menú de configuración.

4.9 - Modo Sleep "Ahorro de Energía"

Aunque los LEDs de monitor y de destino consumen poca energía, los ajustes de menú que les permite apagarse si los interruptores magnéticos no se accionan con el fin de ahorrar energía o cuando la señal no hace ninguna diferencia en el funcionamiento del sistema.

Después del tiempo seleccionado (5-15 min) los LEDs y el monitor se apagan.

El retorno de la señalización se produce cuando el monitor para generar una alarma cuando los interruptores magnéticos S2 o N1 se actuan o cuando el monitor recibe un comando desde el CLP.

Nota! en caso de alarma, el LED sobre el interruptor magnético "N3" continúa parpadeando en color verde / rojo.

4.10 - Indicaciones del monitor

El monitor es el portal principal de comunicación para usuarios y técnicos que instalan el monitor por primera vez, o en su mantenimiento. A través del menú principal, se puede definir lo que se mostrará la pantalla durante el funcionamiento normal: día trabajado, contador parcial, contador total (vida útil) o la posición de la válvula.

Días Trabajados	**Contador Parcial**	**Contador Total**	**Posición de la Válvula**

4.11 - Indicación de Alarmas:

El monitor muestra el código de la alarma durante 5 segundos y el LED sobre el interruptor magnético N3 parpadeo verde / rojo indica la alarma. El usuario puede ver en todo momento el código de alarma que se aproximaba a la llave magnética con el polo norte "N" de la N3 interruptor magnético, por lo que la pantalla se visualiza el código de la alarma durante 5 segundos.



Código	PNP	Segurança
AL 1	Alarma del contador parcial	-
AL 2	Alarma de días trabajados	-
AL 3	Alarma de data	-
AL 4	Alarma de tiempo de apertura y cierre de la válvula	Salidas PNP en nivel "1"
AL 5	Comando de la solenoide	Salidas PNP en nivel "1"
AL 6	Eje fuera de curso	Salidas PNP en nivel "1"
AL 7	Cambio de posición no esperado	-
AL 8	Cortocircuito en la solenoide	Salidas PNP en nivel "1"
AL 9	Bobina solenoide quebrada	Salidas PNP en nivel "1"
AL 10	Alarma de temperatura interna	-
AL 11	Salida PNP en corto (1 o 2)	-

IMPORTANTE!
Si el monitor genera alarmas de 4, 5, 6, 8 o 9 las dos salidas assumen nivel lógico "1" y la alarma se envía al CLP.

Nota: Si utiliza la opcione de HSOL (ver configuración de flujo) 5 y 7 alarmas no se muestran, a menos que se active el bit de la electroválvula.

4.12 - Reloj del Monitor

El monitor tiene un reloj que se debe configurar de modo que los alarmas "Alarm Day " y "Data de alarma" funcionen correctamente. En la configuración, el usuario establece la hora, día, mes y año. Véase cómo ajustar el reloj en el diagrama de flujo de configuración en las páginas 16 y 17.

4.13 - Contadores

El monitor tiene dos contadores que indican el número de ciclos realizados por la válvula y se pueden visualizar en el monitor.

4.14 - Contador Parcial

Ayuda en el mantenimiento preventivo, lo que permite que el técnico de configurar una alarma individual para advertir cuando es necesario sustituir la válvula de partes, tales como el diafragma, juntas, asientos, etc en movimiento.

Después de un mantenimiento preventivo, el contador puede restaurarse y un nuevo número de ciclos se puede establecer para el próximo mantenimiento preventivo.

4.15 - Contador Total (Vida Útil)

Es un contador completo, es decir, el recuento no se restablece, incluso cuando el contador parcial se restablece muchas veces.

Este contador fue diseñado para indicar el número total de ciclos, independientemente de cualquier mantenimiento preventivo realizado y se utiliza para identificar la vida útil del sistema (válvula / actuador).

Su capacidad máxima es de 99.106 ciclos y sólo puede ser restablecido por el menú principal en caso de sustitución por una nueva válvula.

4.16 - Notación

El monitor utiliza la notacióno de enginiería (BASE 10) para indicar el número de ciclos, es decir:

XY*10 ^{Z} **XY*EZ**

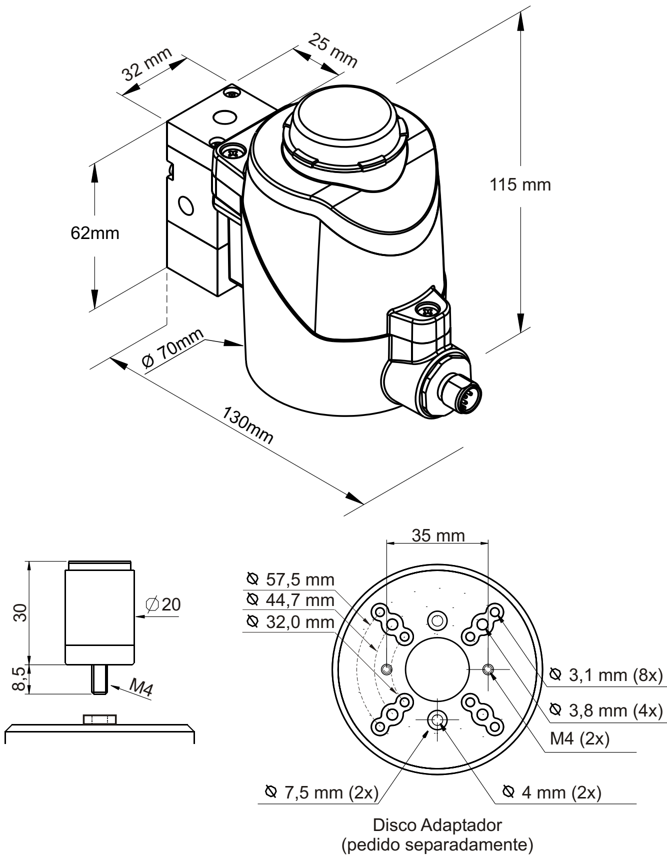
Indicación de Números de Ciclos			
10E3	$10 * 10^3$	10 X 1000	10.000 ciclos
21E2	$21 * 10^2$	21 X 100	2.100 ciclos
51E4	$51 * 10^4$	51 X 10000	510.000 ciclos

4.17 - Estándares de Fábrica

El monitor tiene los seguientes estándares de fábrica:

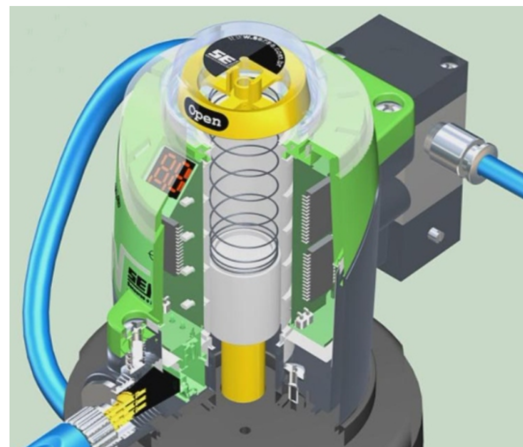
	Estándares de Fábrica
Tolerancia	{ **H** - (20) } { **L** - (20) }
Alarma de tiempo apertura y cierre	OFF
Alarma del contador parcial	OFF
Alarma de días trabajados	OFF
Alarma de data	OFF
Función del monitor	P_Cot (contador parcial)
Salida NO / NC	NC
Modo sleep	OFF
Auto Setup	3
Calibración manual	-
Solenoide	SSol
Alarma salidas PNP	OFF
Contraseña	-
Reloj	-
Contador total	-
Estándares de fábrica	-
Damping Factor	F3

5 - Diseños Mecánicos



6 - Operación

6.1 - Principio de Operación



El principio de funcionamiento se basa en el eje actuador de detección sin contacto.

Un circuito eléctrico convierte la variación del campo electromagnético en una señal que es proporcional al desplazamiento del circuito de monitor interno.

Con sus sofisticados sistemas electrónicos para monitor detecta el movimiento de hasta 0,2 mm de alta resolución de 16 bits.

6.2 - Llaves Magnéticas



Sensível ao Pólo Norte

Sensível ao Pólo Sul

Sensível ao Pólo Norte

El monitor está equipado con tres llaves magnéticas, que promueve un mayor grado de protección, haciendo que el monitor se ponga más inmune a la penetración de los líquidos que estaban equipados con botones mecánicos.

Las llaves permiten configurar todas las funciones y ayuda a prevenir que personas no autorizadas a realizar cambios en la configuración, lo que necesitan saber la secuencia y la polarización correcta de llaves.

6.3 - Llavero Magnético



El monitor viene con un llavero magnético que tiene dos polos "N" al norte y "S" del Sur. Para actuar llaves magnéticas, cerrar la llave magnética con la polaridad correcta de la llave magnética y observar la indicación actuación por el respectivo LED de señalización que iluminará de color rojo.

6.4 - Auto Setup

El monitor tiene un sistema de ajuste automático, activado por el llavero acercándose con polo norte magnético "N" en la llave N3 durante tres segundos. El monitor realiza el proceso de auto independiente de cualquier conexión con la configuración del sistema de control, por lo que el proceso de instalación mucho más rápida y eficiente.

La válvula de solenoide se accionará para controlar el actuador 3, 5, o 10 ciclos consecutivos para aprender la posición de válvula abierta y cerrada de acuerdo con el eje de desplazamiento.









6.5 - Calibración Manual

Puede ajustar la posición abierta y cerrada de la válvula manualmente, Entre en el modo de configuración (véase diagrama de flujo en la página 18) y vaya a "HAND" opción, a continuación, colocar la válvula en la posición cerrada y cerca del polo magnético con llavero Sur "S" interruptor magnético "S2". Ahora coloque la válvula en la posición abierta y acerque el llavero magnético con el Polo Sur "S" de la llave magnética   "S2". La posición abierta y cerrada de la válvula se almacena.

6.6 - Actuación Manual de la Válvula Solenoide

Si el monitor está equipado con una válvula solenoide, esta puede ser actuada sólo acercándose el llavero magnético con el polo norte "N" de la llave magnética N1 durante 3 s. Para desactuar repetir el mismo proceso.

También es posible forzar la actuación de la solenoide por el botón de actuación manual en el cuerpo de la válvula.

El LED verde encima de la llave magnética N1 indica la actuación de la solenoide .





7 - Aire Comprimido:

El aire comprimido es una fuente de energía ampliamente utilizada en muchas aplicaciones en entornos industriales. Es el resultado de la compresión de aire (medio ambiente), cuya composición es una mezcla de oxígeno (± 20,5%), nitrógeno (± 79%) y otros gases.

El compresor es el equipo utilizado para generar aire comprimido para el dimensionamiento correcto es necesario conocer los valores de la presión y el volumen de aire requerido por unidad de tiempo.

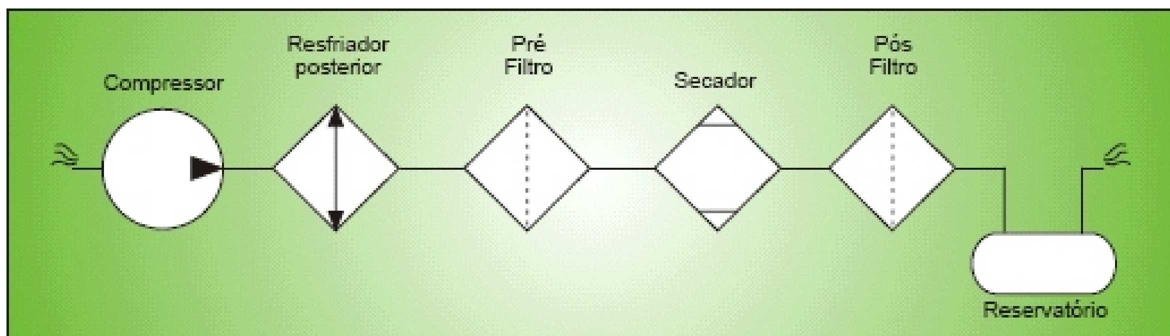
El aire comprimido tiene ventajas sobre otras fuentes de energía, debido a que:

- El aire es abundante y disponible en todas partes;
- El aire comprimido puede ser transportado a grandes distancias;
- El aire comprimido se puede almacenar en depósitos;
- El aire comprimido es adecuado para atmósferas explosivas, porque no hay riesgo de explosión.

7.1 - Componentes Indispensables de un Sistema Neumático

Los equipos necesarios para un suprimento de aire confiable son, basicamente:

- Compresor de Aire
- Enfriador
- Pre Filtro
- Secador
- Pos Filtro
- Reservatorio



7.2 - Distribución de Aire Comprimido

Un dimensionamiento correcto del sistema de distribución de aire comprimido asegura una baja caída de presión entre la generación y el consumo de aire. La tubería de distribución de aire comprimido puede ser de acero galvanizado, acero inoxidable, aluminio, cobre, ingeniería de plástico o de nylon. Para determinar la mejor ruta para el oleoducto es necesario saber dónde están los principales puntos de consumo, así como los puntos aislados.

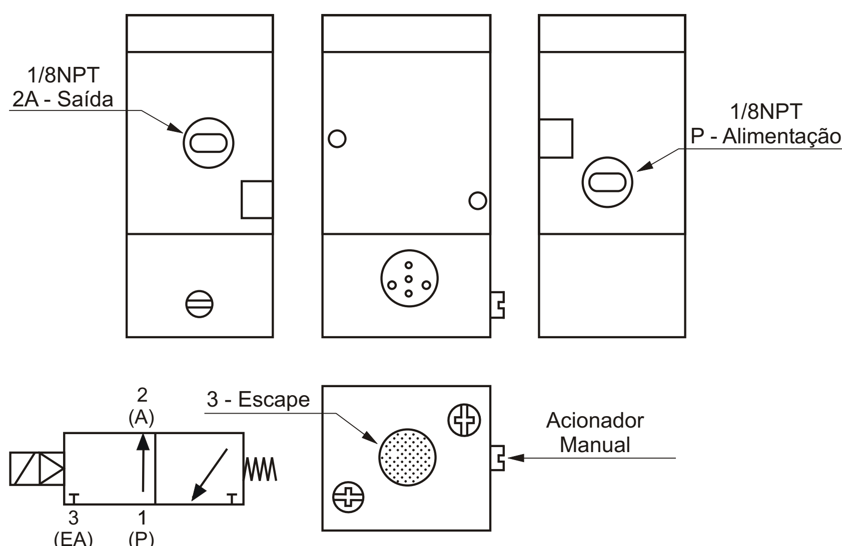
7.3 - Dimensionamiento de los Tubos

El tamaño de los tubos debe ser diseñado para una caída de presión aceptable de no más de 10% de la presión aplicada. Dimensionamiento de tuberías, hay que considerar la probable demanda futura, ya que el sistema se convertirá en ineficaz si la demanda supera el suministro de aire.

8 - Dados Neumáticos

El I-VUE puede estar provisto de un solenoide 3/2 válvula de vías con conexiones Sembradora de 1/8 "NPT. acinamento La válvula puede ser forzado a través del botón de control manual y también por el monitor magnético llave magnética N1 clave cuando en el modo de operación.

8.1 - Identificando las Conexiones



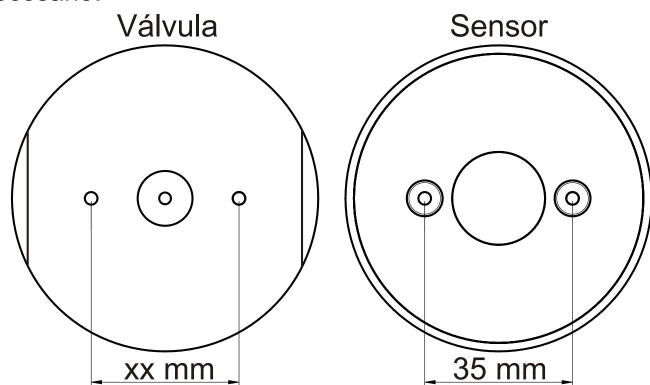
8.2 - Datos Neumáticos

Bobina Solenoide	
Alimentación	24Vdc 10%
Capacidad	20mA - 0.6W
Encapsulado	resina epoxi
Corpo da Válvula	
Tipo	pilotada
Principio	carrete
Conexión neumática	1/8" NPT
Escape	40 m bronze sinterizado
Número de vías/ posiciones	3/2
actuación manual	si
Rango de presión	1.5 a 7 bar
Cv	0.9
Tasa de caudal	250Nl/min

9 - Procedimiento de Montaje

Siga os passos abaixo para a montagem do monitor na válvula.

1° - El monitor se acopla directamente a las válvulas que tienen agujero de fijación de 35 mm, el uso de un estuche del disco adaptador de la agujero de la válvula es diferente, es necesario.



Nota! El disco adaptador se suministra por separado.

2° - Instale la caja de conexiones en la parte superior de la válvula (si es necesario instalar el disco adaptador) y coloque los tornillos de fijación.

Montaje Directa en la Válvula



Montaje con Disco Adaptador



3º - Coloque el actuador del monitor, roscando en el orificio del eje de la válvula.



4 - Colocar el monitor en la caja de bornes.



5º - Coloque el resorte y el indicador visual locales, roscando en la parte superior del monitor.



6 - El I-VUE viene con un adaptador que se puede atornillar en el indicador local de la primavera. Este adaptador tiene la función de comprimir el muelle, encajando al indicador mecánico no es visible cuando la válvula está en la posición cerrada. En la mayoría de aplicaciones el uso de este adaptador no es necesario.



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Este adaptador no debe instalarse en válvulas mayores a 30 mm de carrera, se puede dañar el indicador mecánico.

7º - Apriete los tres tornillos que sujetan el monitor en la caja de conexiones y desconexiones rápidas poner agujeros Neumáticos en la válvula y el actuador.



8º - Antes de realizar las conexiones Sembradora, echa un vistazo a la ubicación de cada agujero en el dibujo neumático en la página 9 (identificando las conexiones).

9 - Escribir la conexión neumática a 6,0 mm de tubería y la conexión eléctrica con conector hembra M12.



10 - El monitor está listo para ser configurado. Ver el diagrama de flujo en las páginas 16 y 17.

10 - Procedimento de Substituição da Válvula Solenoide

Case seja necessário a substituição da válvula solenoide, siga os passos abaixo:

1º - Desenergize o monitor removendo o conector.



2º - Retire las conexiones neumáticas y acoplamientos rápidos del cuerpo de la válvula.



3 - Afloje los tres tornillos que sujetan el monitor en la caja de bornes.



4º - Desconecte el monitor tirando de él con las manos para acceder a la bobina del solenoide.



5 - Retire el actuador del monitor, con la ayuda de una llave adecuada, desconectar los cables de la bobina de terminales eléctricos.



6º - Quite los tornillos que sujetan la bobina y el cuerpo de la válvula.

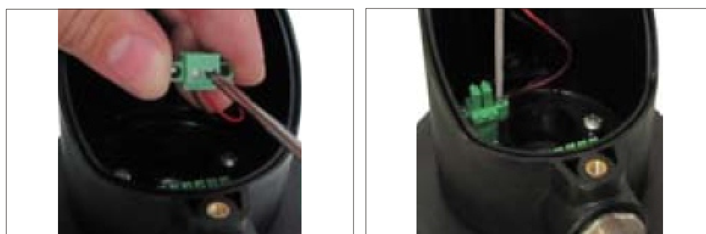


Nota! Tanto la bobina cuando el cuerpo de la válvula tiene juntas, tener mucho cuidado para no perderlos.

7º - Coloque la nueva bobina con el anillo de sellado en la caja de conexiones del monitor y poner los tornillos.



8 - Conecte los cables de los terminales eléctricos del solenoide dentro de la caja de bornes.



9 - Coloque la junta del cuerpo de la válvula y los tornillos y vuelva a colocar el actuador monitorear el orificio del eje.



10 - Repita los pasos 6-9 del procedimiento anterior.

11 - Versión Analógico + PNP

La salida electrónica PNP del monitor está destinado a sustituir los interruptores mecánicos básicos sujetos a ponerse en contacto con el desgaste y los cambios mecánicos Actuacion el punto de falla.

Salida 1 tiene como objetivo indicar cuando la válvula está abierta (considerando actuador NF), y envía esta señal a la tarjeta de entrada PLC. Operación marcado por el indicador visual local y el LED iluminado en verde.

La salida 2 indica que la válvula está cerrada (teniendo en cuenta NF actuador), y envía esta señal a la tarjeta de entrada del PLC. Operación marcado por el indicador visual local y el LED iluminado en rojo.

El estado normal abierto o normalmente cerrado se puede ajustar a través del menú principal.

La salida analógica monitora todo el curso del eje, generando una señal proporcional 4-20mA al desplazamiento de eje.

11.1 - Conexión Eléctrica

El monitor utiliza un conector estándar M12 de 6 pines. 2 pines para alimentación de CC, otros 2 pines para salidas PNP y 1 pin para recibir el comando de actuación de la solenoide y 1 para la salida analógica.

6
2 1
3 5
4

Conector del monitor - Macho

Pin	Color de los Hilos del Cable	Función
1	marrón	24Vcc (+)
2	blanco	PNP 2
3	azúl	24Vcc (-)
4	negro	PNP 1
5	amarillo	solenoide
6	verde	salida analógica

Nota: estas colores son válidas para cables suministrados por Sense.

6
1 2
5 3
4

Conector Externo - Hembra

11.2 - Calibración de la Salida Analógica

La salida analógica generará una señal de 4-20 mA proporcional al movimiento del actuador fijado por un tornillo en el eje del actuador. Durante la rutina de configuración automática, la pantalla se ajustar la escala de la señal transmitida.

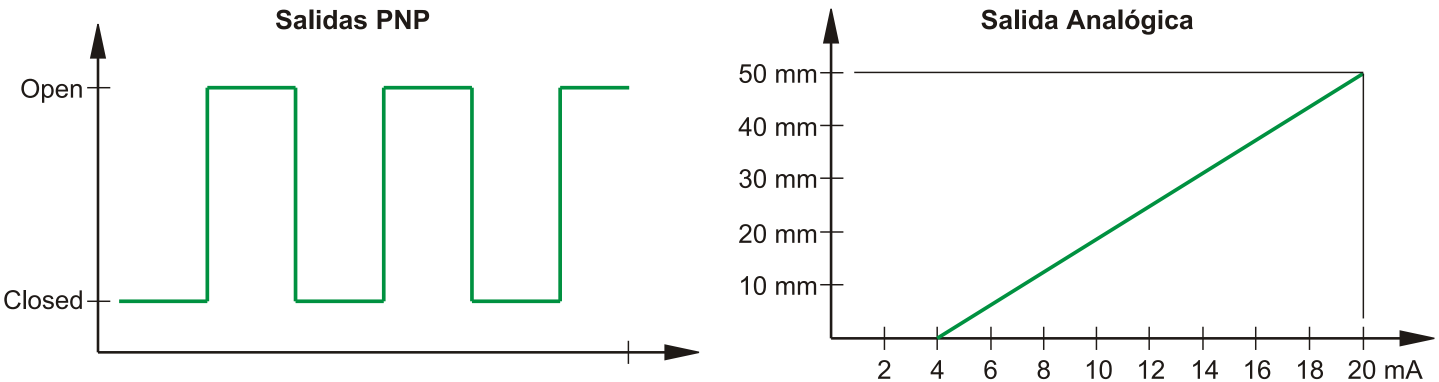
11.3 - Realizando el Auto Setup

Para realizar la configuración automática, el enfoque del llavero magnético con el polo norte (parte de color negro) hacia la llave magnética N3 durante tres segundos y confirmar el llavero con acercarse al Polo Sur (parte verde) hacia la S2 interruptor magnético. El monitor actuará y desactuar el solenoide 3 veces (por defecto de fábrica).

Para cambiar las opciones de configuración automática, consulte el diagrama de flujo en la opción de configuración de Auto Calibración.

En la configuración automática del monitor aprende el recorrido total del eje para generar la señal de 4-20mA, el máximo y el mínimo de puntos para la visualización y la señal y el tiempo total de apertura y cierre de la válvula.

11.4 - Curvas Características



11.5 - Tabla de Linearidad de la Salida Analógica

Para entender mejor la curva característica de la salida analógica, la tabla muestra la linealidad proporcional desplazamiento en el eje nominación analógico.

Apertura (%)	Apertura (mm)	Salida Analógica Teórica	Salida Analógica Real
0%	0 mm	4 mA	4 mA
25%	12,5 mm	8 mA	7,8 mA
50%	25 mm	12 mA	12,3 mA
75%	37,5 mm	16 mA	16,2 mA
100%	50 mm	20 mA	20 mA

11.6 - Factor de Amortiguamiento

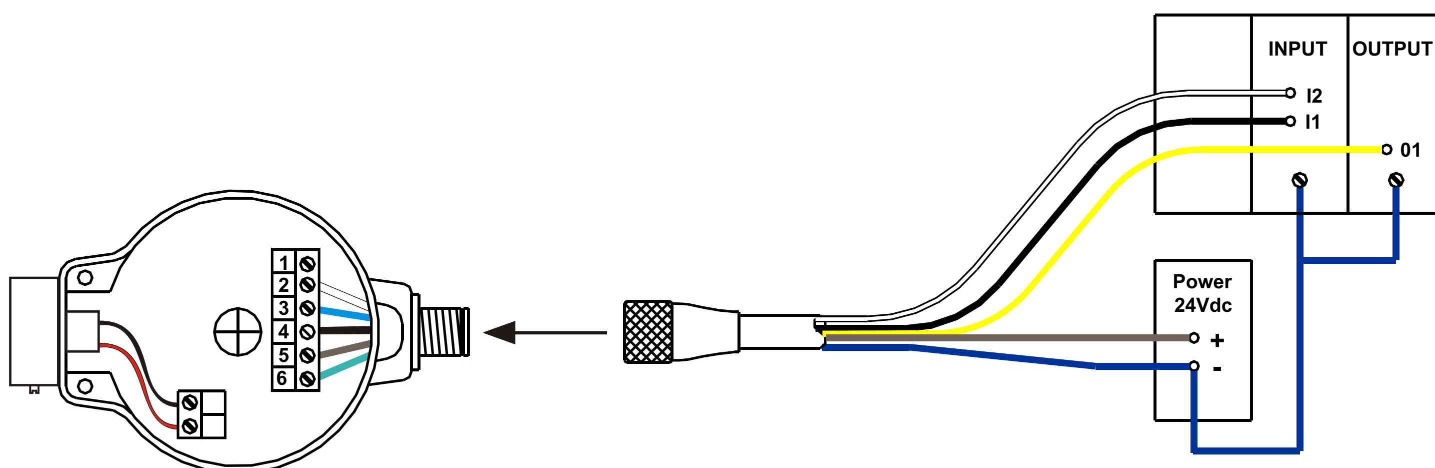
El factor de amortiguamiento es un relactuado el tiempo de respuesta del parámetro de salida analógica. Se puede configurar en la opción "Factor de Amortiguamiento" en el menú de ajustes.

Este parámetro se puede cambiar el tiempo de respuesta de la salida analógica de cinco rango de tiempo (F1 a F5) en función da válvula. Este parámetro cambia el monitor de velocidad que detecta el desplazamiento del eje, haciendo que la detección más eficiente.

Factor	Amortiguamiento
F1	mucho bajo
F2	bajo
F3	medio
F4	alto
F5	muy alto

11.7 - Conexión con el Sistema de Control

El Diagrama abajo ilustra la forma de conexión del monitor con el CLP.



11.8 - Detección de Cortocircuito

Para aumentar la fiabilidad del sistema, esta versión está equipada con un circuito capaz de detectar un cortocircuito en el PNP salidas de monitor, lo que indica problemas con el cableado eléctrico, las conexiones o las entradas de las tarjetas controladoras.

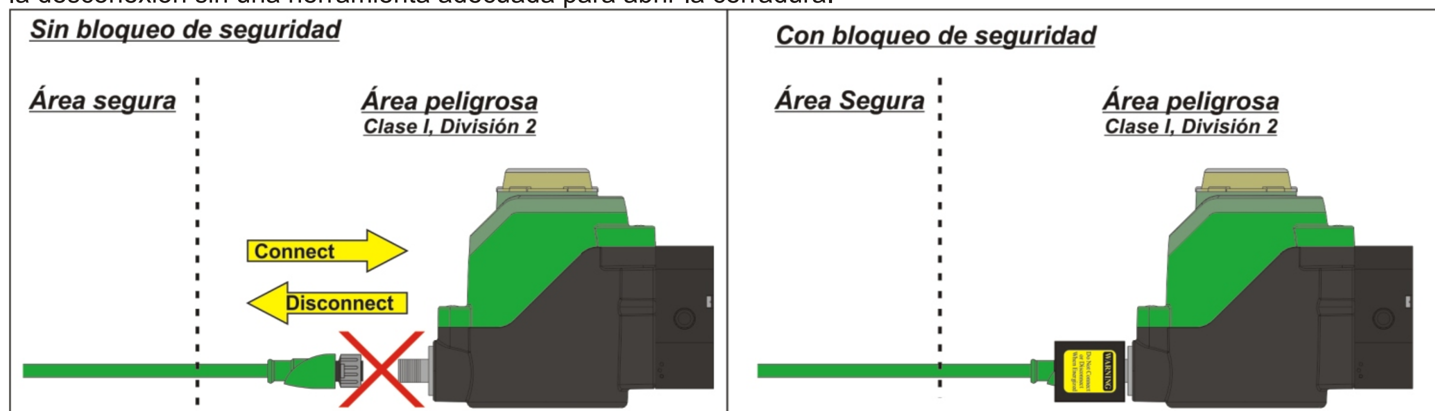
Una alarma es generada por la pantalla y se indica mediante el LED de alarma (por encima del interruptor magnético N3) y el monitor muestra el código de alarma (AL 11) por 5 segundos.



12 - El Uso en Áreas Peligrosas

El monitor I-Vue no se puede instalar en áreas peligrosas sin un bloqueo de seguridad para evitar la conexión o desconexión del cable / comando poder con la alimentación conectada.

El uso de un bloqueo de seguridad permite que el monitor para ser instalado en zonas peligrosas, Clase I, División 2, se evita la desconexión sin una herramienta adecuada para abrir la cerradura.



No se permite el uso de la zona de monitor clasificada sin lo bloqueo de seguridad debido al conectar o desconectar el cable de alimentación / comando con la alimentación conectada, puede generar una chispa, lo que lleva a una posible detonación de gases o vapores presente inflamables en el lugar de instalación.

12.1 - Bloqueo de seguridad

El bloqueo de seguridad está disponible para conectores M12 o 7/8 ". Este bloqueo tiene una inscripción que alerta al técnico / operador no para conectar o desconectar el cable de alimentación / comando cuando se conecta la fuente de alimentación.



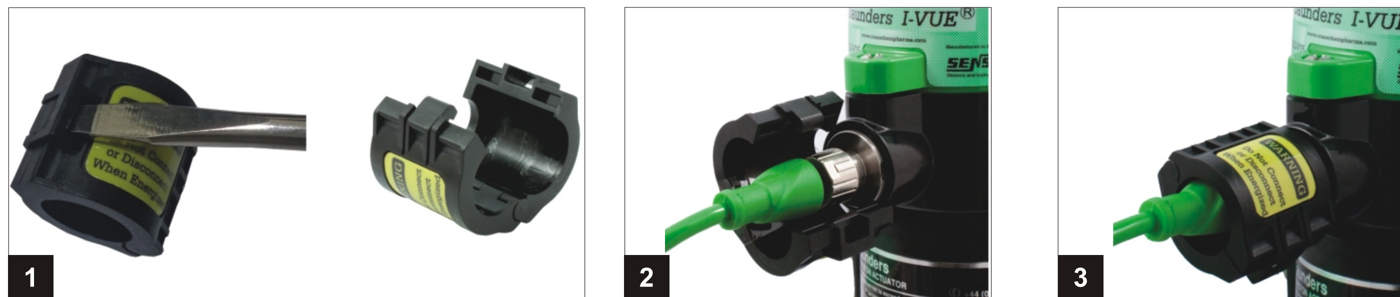
Bloqueo M12 | Bloqueo 7/8"

12.2 - Funciones de bloqueo de seguridad

- Tenga en cuenta que el operador de desconectar la fuente de alimentación.
- Evitar la desconexión, se elimina el acceso al conector de tuerca de seguridad.
- Necesidad herramienta adecuada para su eliminación.

IMPORTANTE! Cada monitor está instalado en zona clasificada Clase I, División 2 se utilice este bloqueo de seguridad.

Instalación de lo bloqueo de seguridad



1 - Abrir la cerradura con una herramienta adecuada.
2 - Coloque el bloqueo en el conector.
3 - Cierre el pestillo.

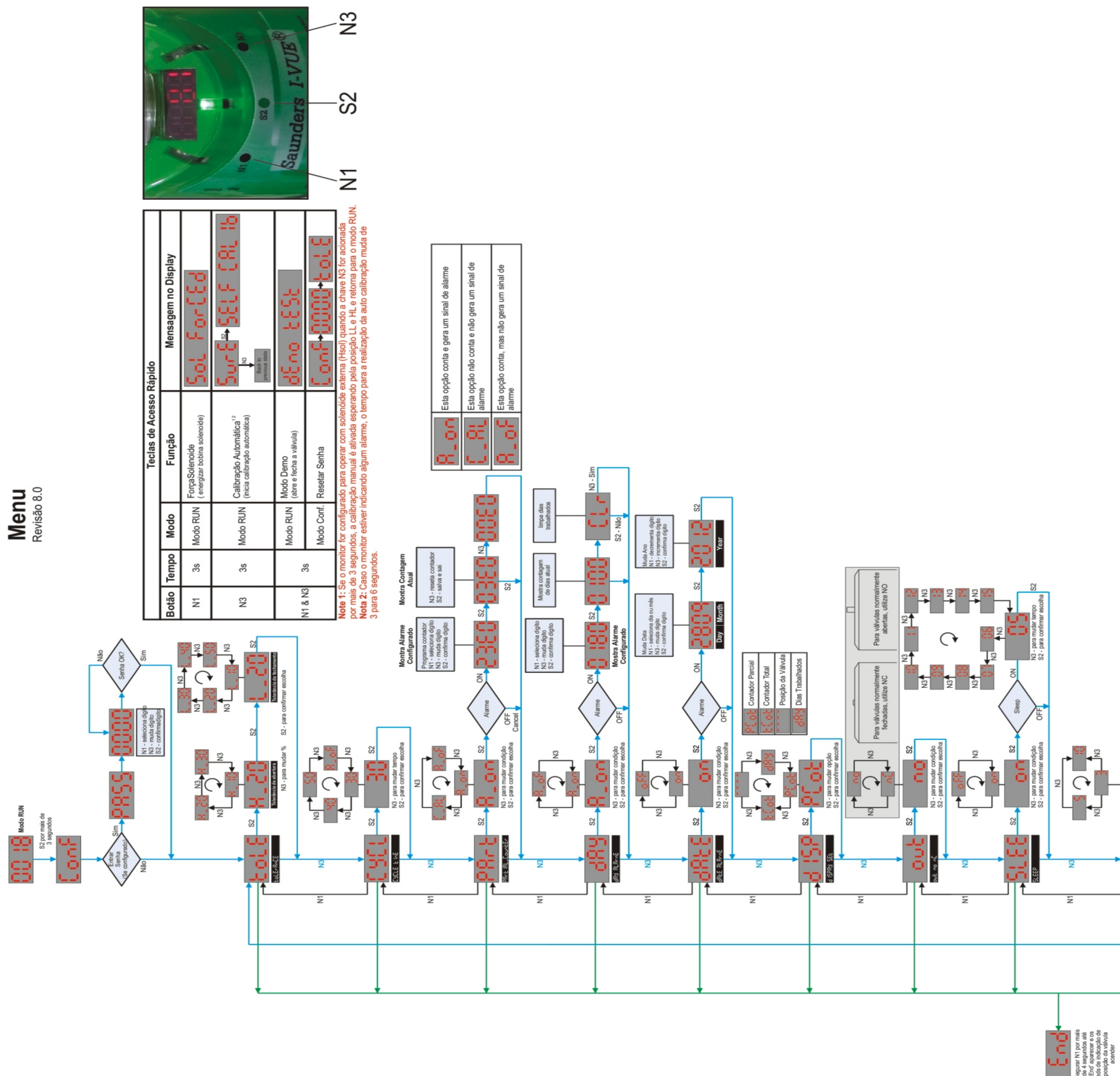
Extracción del bloqueo de seguridad

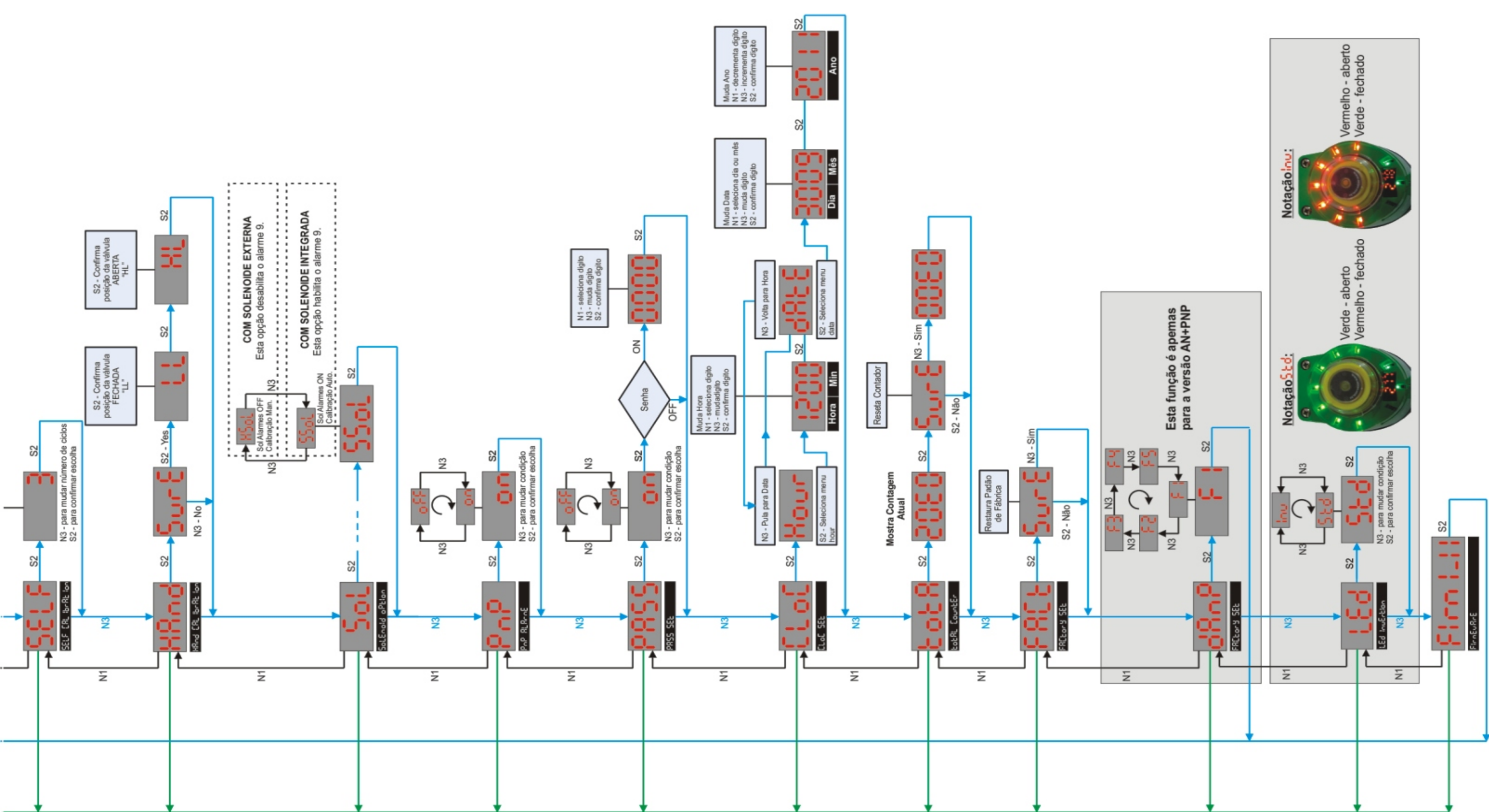


1 - Abrir la cerradura con una herramienta adecuada.
2 - Retire el conector de cierre
3 - Desconecte el cable del monitor

Nota: El bloqueo sólo puede ser eliminado cuando se desconecta la fuente de alimentación.

13 - Diagrama de Flujo de Configuración



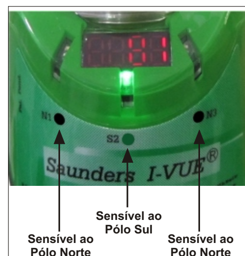


14 - Compreendendo el Menú

O monitor deve ser configurado através do menú antes de se colocado em modo operação.

14.1 - Como Accesar y Salir del Menú?

Cuando el monitor está encendido, se realiza una comprobación de auto (el monitor se debe a las características y todos los LED flash). Después de la exhibición de LED indica vigilar la posición de la válvula y mostrar el número de la cuenta parcial, si el monitor está con la configuración de fábrica.



El monitor está equipado con tres interruptores magnéticos (N1, N3 y S2) que dan acceso al menú de configuración. Estos interruptores son activados por una magnéticas llaveros se suministran con el monitor.

Para activar el interruptor magnético se aproxima a la llave magnética con la misma orientación del polo magnético del observador que su llave y enciende el LED rojo, lo que indica la activación de la llave.



14.2 - Accesando el Menú

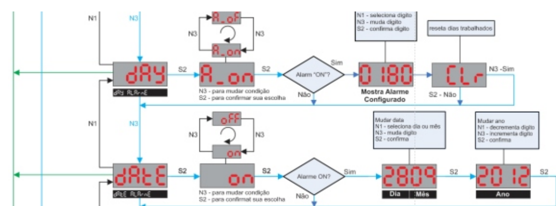


Para acceder al menú, cierre el llavero magnético con el polo sur "S" de la llave magnética S2 durante tres segundos. Tenga en cuenta la actuación de la clave para el LED que se ilumina de color rojo. En la pantalla aparecerá la palabra "CONF" y después de un tiempo "Tolerance".

Para desplazarse por el menú, utilice las siguientes llaves:

- N3 para ir a la siguiente opción
- N1 para volver a la opción anterior
- S2 para confirmar la opción

Nota: cuando llegue a la última opción del menú "FACtorY SEt" y activar novamente la llave N3, vuelve a la primera opción "TolErAnCE".



14.3 - Salindo del Menú



Para salir del menú, cierre el llavero con magnético del polo norte "N" de la llave magnética N1 durante cuatro segundos. Tenga en cuenta la Actuación de la llave magnética para el LED que se ilumina de color rojo. En la pantalla aparece la palabra "END" después de un tiempo comienza a mostrar el número de ciclos de la válvula, lo que indica que el monitor está en modo de operación.

14.4 - Recorriendo las Opciones del Menú



En modo de configuración, seleccione la función que desea realizar ajustes (N3 utilice la tecla para ir a la clave siguiente y N1 para volver a la opción anterior) para acceder o confirmar funciones, utilice la tecla S2.

Las funciones de chavess pueden variar de acuerdo a la opción elegida, consulte la configuración de diagrama de flujo en las páginas 18 y 19).

Después de terminar la configuración, confirme con la tecla y luego N1 S2 durante 4 segundos para salir del modo de configuración.

IMPORTANTE:

1- Para volver a la opción anterior, cierre y retire el llavero magnético con el polo norte "N" de la llave magnética N1. Si el llavero magnético se mantiene por la N1 desde hace más de 4 segundos, el monitor sale del modo de configuración.

14.5 - llaves de Acceso Rápido

Puede acceder rápidamente a algunas de las características de la pantalla sin la necesidad de entrar en el modo de configuración sólo acercarse a las llaves magnéticas llavero magnéticos, como se muestra al lado.

Hay tres funciones para acceder con más rapidez: **Forzar solenoide, Auto Setup** y **Modo Demostración:**

Teclas de Acesso Rápido				
Botão	**Tempo**	**Modo**	**Função**	**Mensagem no Display**
N1	3s	Modo Run	Forçar Solenóide (energizar bobina solenóide)	Sol ForCEd
N3	3s	Modo Run	Calibração Automática (inicia calibração automática)	Auto SEtuP
N1 & N3	3s	Modo Run	Modo Demonstração (abre e fecha válvula)	tEStE LooP
		Modo Conf.	Resetar Senha	ConF → 0000 → toLE

1- Forzar Solenoide:



Con el modo de monitor de operación, el enfoque del llavero magnético con el polo norte "N" de la llave magnética N1. interruptor magnético durante 3 segundos. La pantalla mostrará "Sol forzada" y se encenderá el LED verde. Para desenergizar el solenoide, cierre la llave llavero N1 magnético durante 3 segundos.

2- Auto Setup:



Con el modo de monitor de operación, cerca de la llave magnética N3 durante 3 segundos para iniciar llavero automático magnético del polo norte "N". El monitor actuará desactuar y la válvula de solenoide (3, 5 o 10 veces) de acuerdo con la cantidad configurado de ciclos en el menú (Self Configuración de la calibración). En la configuración automática del monitor se entera de la posición y el momento de la apertura y cierre de la válvula. Después del proceso completado, la pantalla vuelve al modo de funcionamiento normal.

Modo Demonstración:



Para esta opción, se necesitarán 2 llaveros magnéticos.

Mantenga ambas llaves con magnético del polo norte "N" en las llaves N1 y N3, al mismo tiempo durante 3 segundos. El modo de demostración es la abertura del monitor y el cierre de la válvula con ciclos continuos. El monitor muestra "Test Deno". Para salir del modo de demostración, mantenga la espalda los dos llaveros magnéticos sobre las llaves N1 y N3.

Resetar Senha:



Para esta opción, se necesitarán 2 llaveros magnéticos.

Entre en la configuración del menú (Conf) activando la llave magnética S2 durante 3 segundos. El monitor muestra "Pass" parpadeando cinco veces y muestra "0000". Mantenga la cadena dos N1 magnético y N3 en las llaves al mismo tiempo. La contraseña está deshabilitada y el monitor muestra "Tolerance".

Nota: Si desea establecer una nueva contraseña, vaya a la opción "Pass Set" en el menú.

15 - Describiendo Las Opciones del Menú

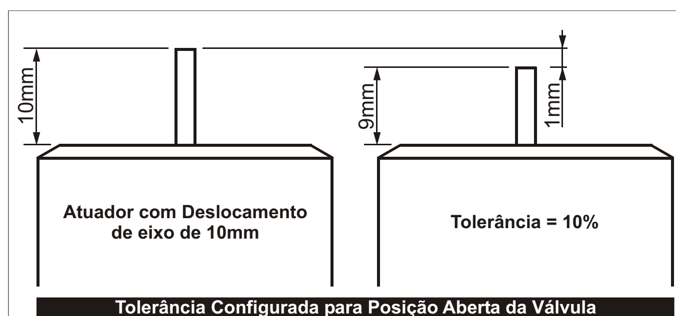
A continuación se describe en detalle cada opción del menú.

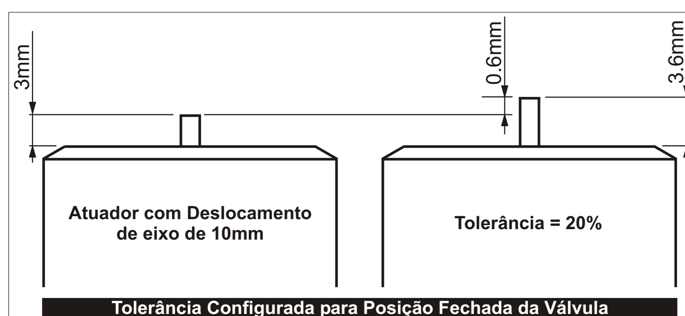
Conf

Conf: Para entrar en modo de configuración, simplemente acercarse a la llave magnética con el polo sur "S" de la llave magnética S2 durante tres segundos. Este modo permite al usuario configurar todas las funciones del monitor.

toLE

Alarma de Tolerancia: Permite al usuario establecer una tolerancia de alarma a la posición abierta (H = 10, 20 o 30 y cerrada (L = 10, 20, 30, 40 o 50) de la válvula individualmente y cuando se excede esta tolerancia, el monitor generará una alarma (AL 6). Si la válvula tiene un eje de desplazamiento muy corto, el usuario puede establecer una mayor tolerancia para generar la alarma, puesto que cualquier variación de aire comprimido podría generar la alarma, y si el desplazamiento es mayor, es posible establecer una tolerancia más baja porque válvula admite una gama más amplia de aire comprimido.





CYCL

Tiempo de Ciclo: Con la auto , el monitor aprende el tiempo de la apertura y el cierre de la válvula. El usuario puede configurar el monitor para generar una alarma cuando el tiempo se enteró de que el monitor se supera en el 30, el 40 o el 50% (4 AL) o desactivar la alarma A_OF.

CYCLE tinE | 30 | 40 | 50 | A_oF



PArt

Contador Parcial: A través de esta opción se puede configurar el monitor para generar una alarma cuando el contador parcial alcanza un cierto número de ciclos (AL 1), advirtiendo al operador que es el momento de hacer el mantenimiento preventivo. Usted puede activar la alarma (A_ON), descartar la alarma (C_AL) y desactivar la alarma (A_OF). En la opción C_AL el monitor desactiva la alarma y cancela el conteo de ciclos.

PArt IAL_CountEr | A_on | C_AL | A_oF



dAY

Alarma de Día: Usted puede generar una alarma para los días cuando el monitor está en funcionamiento (AL 2). Esta alarma es muy útil en la realización de mantenimiento preventivo. El usuario puede, por ejemplo, configurar el monitor para generar la alarma 30 días después de la instalación y empezar la operación del monitor. En esta opción también puede restablecer los días de funcionamiento del monitor (CLR) con el fin de establecer un nuevo día de alarma.



dAY ALArnE | A_on | 0030 | A_oF | CLr

dAtE

Alarma de Data: Similar al anterior, pero el usuario establece el día de ajuste de alarma, el mes y año en el que desea que el monitor se genera la alarma (AL3).

dAtE ALArnE | on | 1302 | 20 12 | oFF

Día | Mes | Año



dISP **Display:** Esta opción le permite configurar lo que se muestra en el monitor

- **Días Trabajados**

Si se selecciona esta opción, la pantalla mostrará el número de días en que el monitor está funcionando la válvula.

- **Contador Parcial**

Si se selecciona esta opción, la pantalla mostrará el número de parte de los ciclos de la válvula. Consulte el iten 4.16 en la página 7.



Días Trabajados

- **Contador Total**

Si se selecciona esta opción, la pantalla mostrará el número de total de los ciclos de la válvula. Consulte el iten 4.17 en la página 7.

- **Posición de la Válvula**

Si se selecciona esta opción, la pantalla mostrará la posición de la válvula, por encima de las huellas indica que la válvula está abierta y las huellas de abajo indica que la válvula está cerrada.



Contador Parcial

En el modo de funcionamiento, la pantalla muestra el valor de la opción seleccionada y para saber lo que se está mostrando, el usuario debe cerrar la llave con el polo norte magnético de "N" de la llave magnética N3, por lo que la pantalla se visualiza durante 5 segundos la opción seleccionada vuelva a indicar el valor.

Por ejemplo, si el monitor muestra el número 30, para saber lo que significa ese número, tan sólo acercarse al llavero magnético con el polo norte "N" de la llave magnética N3 que el monitor mostrará, por ejemplo, la palabra "día", lo que indica que el monitor está funcionando en la válvula hace 30 días.



Contador Total




Posición de la Válvula

out **Función de la Salida:** Permite que el usuário defina el estado de las salidas, para NA o NF. Las dos salidas están configuradas de forma simultánea.

out no nC | no | nC



SLEE **Modo Sleep:** Este modo le permite establecer un tiempo de entre 5 y 15 minutos para los LED y la pantalla se parará si no se hubiere pronunciado ninguna llave magnética. Esta opción debe ser seleccionada para la eficiencia energética o para lugares donde la indicación local no es tan importante para el funcionamiento del sistema.

En el caso de alarme los LEDs por encima de N3 continuam parpadeando en verde/ rojo.

SLEEP | on | 15 | oFF



SELF **Self Calibration :** Ajuste de la calibración automática permite al usuario configurar el monitor para aprender la posición y el tempo de la apertura y cierre de la válvula de 3, 5 o 10 ciclos. Cuanto mayor es el número de ciclos, mayor es la precisión en la detección de la posición. Para realizar la autocalibración, sólo acercarse el llavero magnético con el polo norte "N" de la llave magnética N3 durante 3 segundos cuando el monitor está en modo de operación. El monitor mostrará el mensaje “Self Calibration”.

SELF CAL ibrAt ion | 3 | 5 | 10



HAnd

Manual: El usuario puede configurar manualmente la posición abierta y cerrada de la válvula, es necesario para mover la válvula y reafirmar su posición se acerca la llave magnética con el Polo Sur “S” da chave magnética S2.

HAnd CAL ibrAt ion | SurE | LL | HL



SoL

Opción Solenoide:

En este submenú puede elegir las opciones Ssol o Hsol. La opción Ssol permite la calibración automática y alarmas en cortocircuito o bobina abierta en la bobina y la opción de calibración manual HSOL activa y desactiva el solenoide de alarma 9.

SoLEnoid oPtion | SSoL | HSoL



PnP

Alarma de las Salidas PNP:

El monitor es capaz de generar una alarma en caso de cortocircuito de la PNP (AL 11) salidas. El monitor no puede saber cuál de las salidas está en corto, ya que el código de la alarma no identifica cuál de las dos salidas se cortocircuita.

PnP ALArnE | on | oFF



PASS

Contraseña:

Contraseña es indispensable si se quiere proteger la configuración y evitar que personas no autorizadas realicen modificaciones. A través de esta opción se puede configurar una contraseña de 4 dígitos y escriba el modo de configuración, debe introducir la contraseña con la ayuda de llavero magnético.

PASS SEt | on | 0000 | oFF



CLoC

Relój del monitor:

Es necesario que la fecha y hora de la pantalla sean correctos, de lo contrario la alarma "Day Alarm" y "Date Alarm" no va a funcionar correctamente, ya que depende del ajuste correcto de la hora. A través de esta opción, puede configurar el día, mes, año y hora.

CLoC SEt | Hour | 12 30 | dAtE | 30 09 | 20 11

Hora | Min | Día | Mes | Año



totA

Contador Total:

El recuento total es el medidor de la vida de la válvula y debe restablecerse cada vez que el monitor está instalado en una válvula diferente.

totAL CountEr | 28E0 | SurE | 00E0



FACt

Estándares de Fábrica:

A través de esta opción, toda la configuración por parte del usuario y se almacena en la memoria del monitor y el monitor asume todos los parámetros configurados en la fábrica.

FACtorY SEt | SurE



dAnP

Factor de amortiguamiento:

Altera el tiempo de respuesta de la salida analógica, optimizando la conversión de la detección en el curso del eje de válvula.

dAnP inG FACtor | F 1 | F2 | F3 | F4 | F5



LEd

LED Invertion:

Le permite cambiar las colores de los LED para la posición abierta y cerrada de la válvula.

Std | Inu



16 - Detallando las Alarmas

Tipo	Código de Alarme	Descrição	O que?	Quando ocorre?	O que fazer?	Onde?	Padrão de Fábrica
PNP ou Analógico	AL 1	Alarme do contador parcial	Contador parcial aumenta toda vez que a posição da válvula muda para aberto	Alarme 1 indica que o contador parcial atingiu uma valor pré-determinado	1- Aumentar valor limite 2- Resetar contador parcial 3- Desligar ou cancelar alarme	Função parcial counter no menu.	OFF
	AL 2	Alarme de dias trabalhados	Contador aculuma o número de dias trabalhados desde que esta função esteja habilitada (conta mesmo sem energia)	Alarme 2 indica que o número de dias trabalhados atingiu um valor pré-determinado	1- Aumentar valor limite 2- Desligar alarme	Função Day no menu.	OFF
	AL 3	Alarme de data	Alarme para uma data especifica	Alarme 3 indica a data configurada para o alarme	1- Aumentar a data para alarme 2- Desligar alarme	Função Date no menu.	OFF
	AL 4	Alarme de tempo de abertura e fechamento	O I-VUE aprende durante a rotina de calibração o tempo requerido para abrir e fechar a válvula	Alarme 4 indica que o tempo de abertura e fechamento da válvula está maior que o tempo armazenado e considerado na tolerância configurada	1- Aumentar porcentagem de tempo 2- Desligar alarme	Função Cycle Time no menu.	OFF
	AL 5	Comando da solenóide	O comando para válvula solenóide é monitorado	Alarme 5 indica que a válvula não se moveu quando solicitado	1 - Verificar acionamento manual da solenóide 2 - Verificar linha de ar comprimido no campo	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 6	Eixo fora de curso	A altura do eixo está maior que o valor armazenado durante a última auto calibração	Alarme 6 indica que por alguma razão a altura do eixo atingiu um valor maior que o armazendo	1 - Verificar se atuador não esta danificado 2 - Auto calibração foi feita com baixa pressão	No campo e na função Self Calibration no menu	SEMPRE LIGADO
	AL 7	Mudança de posição não esperada	A posição da válvula é monitorada	Alarme 7 indica que um movimento inesperado ocorreu (de aberto para fechado ou vice-versa)	1 - Verificar acionamento manual da solenóide 2 - Verificar conexões de ar comprimido	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 8	Curto circuito na bobina solenóide	A bobina solenóide é monitorada	Alarme 8 indica curto circuito na solenóide	1 - Verificar conexões da solenóide	No campo, dentro da caixa de conexões do sensor.	SEMPRE LIGADO
	AL 9	Quebra de cabo da solenóide	A bobina solenóide é monitorada	Alarme 9 indica que o cabo da solenóide está quebrado	1 - Verificar conexões da solenóide	No campo, dentro da caixa de conexões do sensor.	SEMPRE LIGADO
	AL 10	Alarme de temperatura interna	O módulo interno de temperatura é monitorado	Alarme 10 indica que a temperatura interna do módulo eletrônico atingiu 90°C	1 - Verificar se a temperatura do processo esta sendo transmitida para o sensor 2 - Verificar a fonte de alimentação	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 11	Saída PNP em curto	Indica que uma saída PNP está em curto (saída 1 ou 2)	Alarme 11 indica que uma saída está em curto (PNP 1 ou 2)	1 - Verificar fios de saída	No campo e dentro da caixa de conexões do sensor	OFF
	FAIL	Falha no processo de calibração automática	O deslocamento do eixo é monitorado durante a calibração automática e armazena a posição aberta e fechada da válvula	Quando o fornecimento de ar é insulficiente ou ocorre algum problema mecânico ou pneumático no atuador	1 - Verificar suprimento de ar comprimido 2 - Verificar partes mecâicas do atuador	No campo/ gabinete/ sala de controle	SEMPRE LIGADO

NOTA 1: Quando restaurar o padrão de fábrica, deve-se refazer a auto calibração. **NOTA 2:** A tolerância de fábrica para a abertura e fechamento é de 20%. **NOTA 3:** O padrão de fábrica para o alarme do contador parcial é OFF, quando ligado o valor é de 50.000 ciclos

Nustras Direcciones

Oficina Central - São Paulo

Rua Tuiuti, 1237 – Tatuapé

São Paulo – SP - Brazil

CEP: 03081-000

Fone: +55 11 2145-0444

Fax: +55 11 2145-0404

vendas@sense.com.br

Fábrica - Minas Gerais

Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600 – Santana

Santa Rita do Sapucaí – MG - Brazil

CEP: 37540-000

Fone: +55 35 3471- 2555

Fax: +55 35 3471-2033



www.sense.com.br

Distribuidor

EA3000896 Rev. I 06/2015